

A Sed hic nō est sicco pede transeundū, id, non sufficere habere tantūmodo loca planetarū in zodiaco secundū eius longitudinē, sed & ea secundū latitudinē haud ignorare necessū erit. Videlicet an sint in parte zodiaci, q̄ in septentrionē uergit, an in ea quæ ad austrū. Et ut hoc neminē lateret, prisci astronomi imaginati sunt quandā lineam, in circuitu zodiaci procedentem, & eundem secundū longum per mediū secantem, sex gradibus uersus septentrionē & totidem uersus austrū relictis. Est autē hęc Linea circulus maior, latitudinē zodiaci in duo æqua distribuens. Et habet uaria admodū nomina. Vocatur autē uia Solis, Orbita Solis, Iter solare, Locus Solis, Solaris circulus, Linea egyptica, Locus egypticus. Via Solis nuncupatur, Sol. n. sub ea lineā semp mediū incedit, neq; usquam ultro citroq; deflectitur, deuiatq; sed suo motu annuo eandem describit. Vt in Alma. Ptolemæi & Theoricis planetarum demonstratur. Cæteri autē planetæ nunc sub ea, nunc citra, nunc ultra expatiantur. Qui si in ea parte latitudinis quæ ad arctū tendit, uage feruntur, latitudinē dicuntur habere septentrionariā, quam nostri neoterici appellant Fastigiū, aut Sublimitatem, aut Elevationē, quo ad nos, qui septentrionē incolimus. Sin in altera latitudinē habet meridiam, quam Humiliationem aut Depressionem, quo ad nos uocitant.

Linea media
zodiaci.

Habet diuersa
nomina.

Via Solis.

B Haud dissimili ratione eadē lineā dicitur iter Solare. Item Solaris circulus à Cleomede appellatur, quia sub eo semp decurrit, de quo lib. 1. Meteor. capite, de Signifero, sic scribit. Solus Sol per mediū dumtaxat mouetur (& post pauca) In signifero autē neutram partem (intellige nec septentrionalē nec meridionalē de quibus antea dixit) sed medioximū suo itinere orbem secat, unde etiā Solaris circulus appellatur &c.

Iter Solare.
Solaris circulus.

Cleomedes.

Et ab eodem 2. Meteor. capite de Lunæ propinquitate ad terrā, in fine dicitur locus Solis. Eo quod sub hoc circulo Sol semper moratur & locatur.

Locus Solis.

Vocatur etiā orbita Solis supra à Proclo ca. de potestate æquidistantium. Et Plinio lib. 2. ca. 70. in ueteri, in nouo ca. 65.

Orbita Solis.
Proclus.

Plinius.

Nominatur demū usitato lineā egyptica, q̄ nuncq; egyptis, hoc est, Solis aut Lunę deliquitū accidit, nisi uterq; sub eadē lineā uel propē quo ad Lunā, in eodē, aut oppositis gradibus decurrat. In eodem sanē gradu si Solaris futurus sit defectus. In oppositis uero si Lunæ. Hoc noīe uocat eā Macro. 1. de So. Sci. & loquit de Zodiaco, dicens. Quantū igitur spatij lati dimensio porrectis syderibus occupabat, durabus lineis limitatū est, & terna ducta per mediū egyptica uocatur.

Linea egyptica.
ca.

Macro.

C Quapropter à Cleo. lib. 2. Meteor. ubi supra dicitur, locus Solis & egypticus.

Locus egypticus.

DE HORIZONTE.

Horizon uero circulus est, qui conspectam mundi partem ab inconspecta dirimit. Itaq; in duas partis uniuersam spherā secat, ut alterum hemispherium supra terram, alterum sub terra relinquat. Est uero horizon duplex, alter qui sensu usurpatur, alter qui sola ratione percipitur. Ergo sensibilis horizon est, qui à nostro uisu in termino uisionis circumscribitur, hic adeo non amplius duū milium stadiorū dimetientem habet. Qui autē ratione percipitur, ad fixarū stellarum spheram pertinet, mundumq; totum in duo secat.

TEXTVS
PROCLI.

Nec uero per omnem tractum urbemue idem horizon est, sed sensu idem quadringentis ferè stadijs manet. Quo fit, ut dierum longitudo, & clima & apparentiæ omnes eadem sibi consent, aucto uero stadiorum numero, probationis diuersitate horizon, clima, omnes deniq; apparentiæ mutantur. Conuenit tamen, ut habitationis ultra quadringenta stadia mutationem ad

austrum boreamque accipiamus. Si quidem qui eundem æquidistantem inco- D
lunt, in quamlibet magnorum stadiorum numero, horizonta quidē diuersum
habent, clima uero idem, & apparentias omnes similes. Dierum tamen exitus
initiaque haud quaquam ijs, qui eundē æquidistantem habitant, eodem tempore
momento euenient. Verū si exactæ rationis examini stare uelimus, pro quo
libet puncto, in quauis orbis parte mutati situs horizon, clima & apparentia om-
nes euariant.

Horizon uero ea ratione in sphaerarum descriptione non adhibetur, quod
reliqui circuli omnes ab ortu ad occasum circumactō mūdo unā rapiuntur. Ho-
rizon suapte natura quietem amat, eodem semper seruato situ. Si itaque horizon
in sphaeras adderetur, circumactis ijs, etiam eum moueri, & nonnunquam su-
pra uerticem esse accideret. Id quod certe tum captum omnem superat, tum à
sphaeræ ratione abhorret. Verum non incommodè situs eius ab alio, in quo
sphaera reuoluitur, intelligi solet.

STOEFLERI
INTERPRE.
Continuatio.

SVperioribus capitibus Proclus multa & uaria absoluit de circulis sphaeræ
intrinsecis. Hoc uero capite & sequenti aggreditur determinationem duo-
rum circularum sphaeræ extrinsecorum scilicet horizontis & meridiani. Et pri-
mo agit de horizonte.

Diuisio.

Et posset caput hoc secari in quatuor partes principales. In prima diffinit hori-
zontem. In secūda eundem partitur in sensilem & ratione perceptum, ibi. Est
uero horizon duplex. In tertia plura pertractat, quo ad durationem, & mutatio-
nem. Ibi, nec uero per omnem. In quarta discrimen ponit inter circulum hori-
zontem ratione perceptum & sphaeræ circulos, quo ad motum & quietem. Ibi

Cōtendū, scriptores de horizonte sunt hi. Pro- (horizon ea ratione,
lemæus in multis dict. Alma, præcipuè secunda, & idem de eodem in Quadri.

Prolemæus
Hyginus
Scriptores de
horizonte.
Strabo
Cleomedes

Hyginus libro 4. inquit. Horizon enim diuidens ea quæ uidentur, & quæ
non apparent. Ita diffinit sphaeram, ut semper sex signa de 12. in hemispherio uis-
deantur supra terram, sex aut signa sint infra sub terra. Strabo lib. 1. in principio.

Cleomedes primo meteor. ca. 1. Et (inquit) cum nauigemus in quo terra loco
non spectatur circumcirca in horizonte, quem latina uoce dicimus finientem,
nobis cœlū imaginamur aquam cōtingere &c. Et idem in ca. q̄ terra nō sit lata,

Alphraganus
Mar. Mani.

Alphraganus de eo, differentia 10. & appellat horizontes circulos hemisphae-
rij diuersarum regionum. Marcus Mani. libro primo ca. 8. sic.

F

Alterius finis si uis cognoscere gyros,
Circumfer faculis oculos uultumque per orbem,
Quicquid erit cœli primum, terræque supremum,
Qua coit ipse sibi nullo discrimine mundus,
Redditque aut recipit fulgentia sidera ponto,
Præcingit tenui trausuersum limite mundum,
Hæc quoque per totum uoluitabit linea cœlum
Hunc tantum ad medium uergens mediumque repente
Orbem, nunc septem ad stellas, nunc mota sub astra,
Sed quocumque uagæ tulerint uestigia plantæ
Has modo terrarum, nunc has gradientes in oras
Semper erit nouus, & terris mutabitur arcus,
Qui ppe aliud cœlum ostendens, aliudque relinquens
Dimidium regit atque refert, uarioque notauit
Fine & cum uisu pariter sua fila mouentem,

Hic

A Hic terrestris erit, quia terra amplectitur orbis
Et mundum plano præcingit limite gyrus,
Atque trahens à se titulum memoratur horizon.

Macrobius libro primo, De Som. Scipi. & idem lib. secundo, De Som. Scipio. Macrobius, libro enim primo, sic habet. Horizon est enim uelut quodam circo designatus terminus cœli, quod super terram uidetur. Et quia ad ipsum uere finem nō potest humana acies peruenire, quantū quisque oculos circumferendo cōspexit propriū sibi cœli, quod super terrā est, terminū facit. Hic horizon quem sibi unus cuiusque circumscribit aspectus, ultra trecentos & sexaginta stadios longitudinem intra se continere non poterit. Centū enim & octoginta stadios nō excedit acies, contra uidentis. Sed uisus cum ad hoc spatium uenerit, accessu deficientis in rotunditatem recurrendo curuatur. Atque ita fit, ut hic numerus ex utraque parte geminatus trecentorū sexaginta stadiorum spatium, quod intra horizonem suū continetur, efficiat &c. sequunt alia notatu digna, tu legito. Idem lib. secundo de Som. Scipi. sic. Terra nona & ultima sphaera est, hanc diuidit horizon, id est, finalis circulus. Ergo medietas, cuius nos partem in colimus, sub eo cœlo est, quod fuerit super terrā, & reliqua medietas sub illa &c. Vide & lege.

B Præterea annotandum. Etsi author egregie diffinit horizonem, dilucidius ratio men sic. Horizon est circulus maior sphaeræ immotus, diuidens cœlum in duas partes. s. hemisphaerium supra uisum, & inferius occultatum.

Sunt aut huius circuli diuersa nomina. Vocatur autem horizon, quasi circulus determinans hemisphaeriam, ab ὄριζω Græco, quod est termino, diffinitio, uel ab ὄρος siue ὄριον, i. terminus seu finis. Nonnulli pronuntiant Orizon sine aspiratione; & cōtendunt esse Latinū ab orior ortus, & zona: quasi zona aut circulus ortus.

Appellat gyrus aut circulus hemisphaerij. Gyrus à Manilio: circulus hemisphaerij Alphragano. Et finitor aut finiens. Cleome. i. Meteō. ca. q̄ terra non sit lata, sic scribit. Si latè planèq̄ figuræ sit terra, unus apud omnes homines fuerit finiens. Neq̄ enim in tali figura est nosse quo pacto finientes intercidat. Quod si unus sit finiens, eadem ratione apud omnes ortus & occasus fient, & perinde principia dierum & noctium eodem pacto fient, at hæc non sunt.

Accedit Lucanus nono Pharsa. his metris.
Iam iter omne latet, nec sunt discrimina terræ
Vlla, nisi æthereæ medio sicut æquore flammæ
Syderibus nouere uias, nec sydera nota
Ostendit Libycæ finitor circulus ore.

C Cato cum suis fouens partes Pompeij uenit ad Libyam arenosam uersus æquinoctialem: ubi polus, teste Ptote. eleuatur 10. 12. 14. 16. 20. 24. gradibus. Vbi propter flatū austris & cōmotionem arenæ nulla manent itinera. Vbi nec omnia sydera septentrionalia, secundum quæ diriguntur uia, apparent.

Et nostri recentiores utuntur his nominibus: finiens, finitor. Vt Geor. Valla de cōpositione astrolabij finientem, quem Græca nomenclatura horizonem

Rursus animaduertendum, Ptolemæus dictio. secunda Almage. quem sequitur cōmunis astronomorū turba, duplicem ponit horizonem, de quo noster Proclus nullā facit mentionem. s. rectum & obliquū. Horizon rectus siue orthogonus dicitur, supra quem nullus polorū mundi eleuatur, quæ habent illi quorū zenith est sub æquinoctiali. Eorū horizon est circulus per polos mundi, diuidens æquinoctialem ad angulos rectos & sphaerales. Et cōstituit sphaeram rectam. Horizon autem obliquus, decliuis dicitur, supra quem aliter polorū mundi eleuatur, quem habent omnes habitantes extra æquinoctialem siue sint Aquilonares siue austrini. Et eorū horizon intersecat æquinoctialem

Horizon duplex finitur.

Nomina horizonis.

Gyrus uel circulus hemisphaerij. Finitor finiens, Cleome.

Lucanus.

Horizon duplex. Horizon rectus.

NOTA. ad angulos impares & obliquos. Vnde dicitur horizon obliquus siue sphaera
Zenith. Et icito, quod zenith capitis semper est polus horizontis. Polus (obliqua,
Polus. impraesentiarum non accipitur pro puncto caelesti, super quo caeleste mobile aut
 quispian circulus mouetur, quia horizon immobilis est, ut supra patuit, sed ca-
 pitur pro puncto eleuato, qui centrum est alicuius circuli, ut hic.

Circumferen- Attende igitur, quod circumferentia aut peripheria circuli bifariam describi
tia circuli bifa- potest. Primo in planido, ubi peripheria & centrum sunt in una superficie; &
riam describi- hoc fit comuni circino. Secundo ubi centrum est aut eleuatum aut depressum a
cur. planicie, & ad hoc requiritur proprius circinus. Vtrosque, horizontes rectum,
 scilicet, & obliquum, indicat Mar. Mani. in metris supra expositis. Et omnes
 qui de fabrica & usu astrolabij tractant, frequentem habent eorundem memoriã.

Horizon du- Proclus noster hic, & Albertus Magnus lib. de natu. loco. Distinct. 1. cap. 10.
plex. quem lege, & alij, binos faciunt horizontes alterum sensilem, alterum ratione per-
Sensilis. ceptum. Sensilis horizon siue sensu perceptus siue apparens est, qui sub aspe-
 ctum uenit, ab eo descriptus iuxta aspectus terminum: & uocatur ab alijs, puta
 Mesalach lib. de uirtute motoris, artificialis, qui per uisum comprehenditur, sub
 quadam similitudine cum die artificiali. Nam dies artificialis dicitur, quod artis-
 fices ut plurimum in eo operantur: sic horizon dicitur artificialis quia urbs aut arx
 per artem constructa, habent huiusmodi horizontem. Lege & Macro. supra ci-
 tatũ. Hic secundum Proclum & Alber. diametrum habet binis milibus stadiis, nõ
 maiorẽ. Cuius semidiameter contineret mille stadia. Hi authores dissentiunt a
 Macrobio in numero, pauciora enim habet Macro. Quod ex eo forsitan orit̃,
 q̃ stadiorum mensura est inuenta diuersa &c. Ego in hoc non accedo Macro-
 bio. Pro maiorĩ intelligentia repete, hic q̃ supra scripsimus in §. Attendendũ est.

Die pingo cla- Horizon ratione perceptus siue rationalis aut naturalis, iuxta sententiam
ro nocte filios Ptolemæi, Cleome. & Procli est, qui ad fixarum stellarum sphaeram pertinet, &
facio. ad eandem usque uenit, totumq̃ mundum in duo secat. Visus enim noster qui
Artificialis di- ad prospectum non uagantiũ alrorum penetrare non potest, ratiocinando cõ-
ancteter. cludit & in imaginatur circulum quendam in sphaera stellata, distinguentem ean-
 dem in duo hemisphaeria, alterum supra eundem circulum apparens, alterum
 sub eodem occultatum minime apparens.

Horizon ratio- Sed quaeris, unde orta est hominibus huiusmodi ratiocinatio? Opinor ex eo
ne perceptus, ra- quod homo nocturno tempore sereno, constitutus in loco libero, uidet in oriente
tionalis. te emergere stellas ad uisum, quas pauxillo ante tempore non uidebat, & iterum
 alias & alias. Sic uidet in occiduo stellas ruere & mergi & amplius minime ap-
 parere, & iterum alias & alias. Vnde conclusit quendam esse in caelo circulum
 terminantem res uisas a non uisis, quem horizontem appellabant, & ita ima-
 ginata est superficies quaedam transiens per centrum terrae expansa, usq̃ in cae-
 lum, & per quatuor mundi cardines. scilicet orientis, occidentis, meridiei & septentrio-
 nis, secernens res uisas a non uisis.

Vnde fit orta Adiuuentum ad id praestitit, quod terra est sphaerica & globosa, sed in globo
huiusmodi ra- propter partium deuexitatem ultra dimidium uisus extendere minime potest.
tiocinatio. Ideo ratio conclusit, ut iam iam exposui.

Adiuuentum Accessit item rationi iuuamen per apparentias in caelestibus. Quamq̃ uisus
inuentiois ho- noster nõ adeat ad caelum usque stellatum. Neque caelum uidere posset homo,
izontis. etiam si uisus ad id se extenderet. Videmus tamen stellas, quarum lumen ad ocu-
 lum nostrum peruenit: quod satis concluditur per propositionem 27. primae par-
 tis perspectiuae communis: Sine luce nihil uidere &c.

Aliud iuuam- Exemplis facile doceberis. Cor Leonis stella regia, nostra tẽpestate sita in 22.
m e. gradu fere Leonis. Et stella in anchora sinistra Aquarij in 22 ferme gradu eiusdẽ
 diametra

Ioan. Pisanus.
Exemplum de
corde Leonis
&c.

D

E

F

A diametraliter in cœlo opponuntur, sic se habent, cum altera apparet supra horizon-
 zontem, alia latet, & cōtra. Vna igitur oriente alia occidit, & hoc pacto semper
 sese habent. Quare ratio concludit circulū quendam partientem cœlum totum
 in duas partes æquales, secernentem (ut supra dixi) res uisas à nō uisis. Et si mo-
 rula quædam paruissima apparet, ob id quòd stella aquarij est meridionalis à li-
 neclyptica, non est curanda.

Exempla in planetis, Primo in oppositione Solis & Lunæ & præsertim in ea
 quæ est uicina ortui aut occasui, & ubi Luna est circa iter Solis. Vt fere accidet
 Anno 1526. die 28. Ianuarij. Et eodem anno die 23. Iulij. Et eodem anno usueni-
 et, in oppositione Saturni & Martis die 28. nouembris. Saturno sanè occiden-
 te, oritur Mars. Et anno sequente 27. in oppositione Martis & Veneris die ter-

Exempla de
 planetis.
 Solis & Lunæ
 oppositio.

Item oppositio (quæ tamen rara est) Saturni & Iouis, quæ acci- (tia Maij,
 det Anno 1534. die 12. Februarii. in qua uterque caret latitudine, huius rei præsta-
 bit exemplum clarissimum.

Ex Ephemeridibus exempla plurima facile colliges. Sed de his hæcenus.

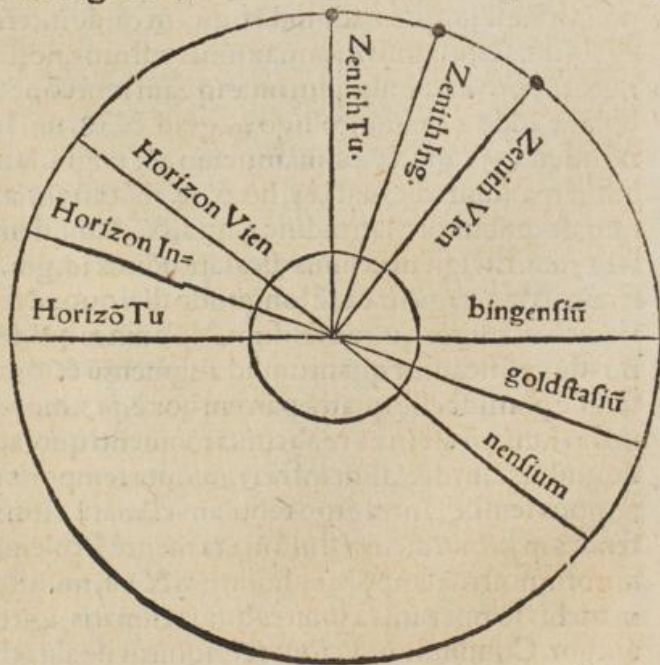
Tertia pars huius capituli in .§. Nec uero per omnem tractum &c.

In primis candide Lector, quòd omnia quæ in ea parte annotauit Proclus acci-
 pienda sunt de Horizonte ratione percepto aut Rationali, de quo, & nō de Sen-
B sili, astrologi in rebus astronomicis semper loquuntur.

Habet autem hæc pars plures annotationes haud inutiles. Quarum prima
 est, diuersæ regiones, urbes aut earundem habitatores habent diuersos & eua-
 riatos horizontes. Cuius rei ratio est, quia diuersæ regiones, urbes aut habitato-
 res earū, habēt diuersa zenith capitū in cœlo, linea enim (ut nō raro docuimus)
 tracta ex centro mūdi per Regionum mediū aut Urbium aut Habitatorū usq;
 in cœlum indicat zenith capitū. Sed quia Regiones, Vrbes aut Habitatores in
 terræ superficie aut rotunditate inuicem distinguuntur, consequens est, huius-
 modi líneas & zenith etiā diuersificari. Et cū zenith capitū est polus horizon-
 tis sicuti folio antecedenti declarauimus, infertur horizontem à zenith quaque
 uersum equaliter distare, scilicet, 90. gradibus. Et linea ostendens zenith innitiū
 Horizonti ad angulos rectos, quare nunc palam infertur, quòd mutato zenith
 & horizon mutatur, sed diuersæ Regiones, Urbium aut habitatores, habent di-
 uersa zenith igitur diuer-
 sos horizontes. Id in hac fi-
 gura (etiā mediocriter do-
 ctus) facile apprehendere
 potest.

Linea zenith
 & horizon fa-
 ciunt angulos
 rectos.

C Cōtendum est hic quòd
 horizon gemino modo se
 euariat aut mutat. Primo,
 quòd regiones, Vrbes aut
 Habitatores sunt siti aut
 uersus orientem aut occi-
 dentem. Et si sunt siti sub
 uno parallelo aut æquidis-
 stante, euariant quidē ho-
 rizontes, sed oīa alia com-
 munia habent, ut indicat
 author in textu, & nos sur-
 pra de Periœcis & circula-
 riter habitātibus abunde
 docuimus. Differunt in eo solummodo, quòd non pro uno & eodem instanti



Horizon
 bifariam
 se mutat.

habent ortum & occasum Solis, meridiem & mediū noctis. Si autem siti sunt partim uersus orientē aut occidentem & partem uersus meridiē aut septentrionē, horizontes declinant, & uariant se partim uersus orientē aut occidentem, & partim uersus meridiē aut septentrionē. Quod cōtingit ex eo, q̄ nō sit sub uno

Secūdo, q̄ Regiōes vrbes aut Habitaōres sunt siti uersus meridiē (pallelo, aut septentrionē. Et si sunt siti sub uno meridiano uariant se horizontes directē aut uersus meridiē aut septentrionem. Si sub diuersis meridianis, fit uariatio, ut iam supra dixi, in uerbo. Si autem siti sunt partim uersus orientem.

Secunda anno tatio.

400. stadia nō uariāt longitu dinē diei, nec clima.

400. stadia q̄t faciāt miliaria

500. stadia q̄t faciāt miliaria

Quot stadia uni gradui respondeant. Comparatio.

Manet idē clima.

Manet eadem longitudo diei

da annotatio in uersiculo, Sed sensu idem quadringentis ferē stadijs manet. In ea & alijs sequētibus author docet, usquequō. i. ad quantū terræ spatiū idem maneat horizon quo ad sensum & usquequō nō maneat idem. Dicit igit̄ in iam allegato uersiculo, Quod horizon quo ad sensum idē ferē 400. stadijs manet, dixit quo ad sensum. i. q̄ in eo spatio 400. stadiorū manet eadē diei longitudo sensilis, manet idē clima, manent eadem apparentiæ aut phænomena. Quod ut lū-

Aduertendū est, q̄ 400. stadia iuxta uulgare & recentiorē (cidijs intelligat̄. rem supputatiōē faciunt miliaria Italica 50. nostra cōmunia 12½. Item 500. stadia teste Ptole. lib. 7. geo. ca. 5. respondent unī gradui cœlesti in terra secundū latitudinē, quæ faciunt mil. Italica ferē 62. nostra cōmunia 15. & ½. si oīa emūctim

habere cupieris, Dico igit̄ q̄ 400. stadia supra à Proclo proposita, aut 50. mil. Ita. aut 12. & ½ nostra, nō suppleunt unū gradū latitudinis, sed 500. stadia aut 62. quasi mil. Ita. aut 15. & ½. nostra respondent unī gradui in latitudine. Ut ergo optime lector rem paucis habeas, accipiā miliaria nostra tanq̄ mensuras nobis germanis magis notas. Cōfer inuicem 12. mil. & ½. respondentia 400. stadijs, ad 15. mil. & ½. respondentia unī gradui secundū latitudinem. Vides ea distare in 3. miliaris, quæ sunt 5. pars de 15. Surripi igitur ab uno gradu latitudinis, quintā partem grabus. i. 12. minuta habes 48. minuta, quæ nullū uariant clima. Ingredere igitur cōmunem tabulam climatū, & adde 48. minuta ad latitudinem mediū climatis, aut ea subtrahere ab eadem, & nō deduceres in aliud clima. Quare egregiē dixit Author q̄ ob 400. stadia clima nō mutatur sed manet idem. Manet etiā eadem dierū longitudo ad sensum. Id exemplo facile capies. Et ut morem gerā Authori nostro græco, ponā exemplum ad Græciā, ubi latitudo, aut eleuatio poli arc̄. est 36. quemadmodū supra in ca. de interuallo equidistantū diffinitum est. Huius latitudinis dies maximus æstiuus, nostro tpe est 14. horarū & 28. minutorū, pro ut tabulæ plurimæ in eam rem cōpositæ indicant. Latitudini iam oblatæ addo 45. minu. colligo 36. grad. & 48. mi. Ingredienti aut̄ mihi tabulam, nō offendo 36. gra. & 48. mi. inuenio aut̄ 37. gra. latitudinis uiciniorē quibus alligatur maximus dies æsti. 14. ho. & 24. mi. Distantia inter hos maximos dies est 6. min. de quibus pro latitudine 36. gra. & 48. mi. demo quintā partem, & remanēt ferē 5. mi. Est igit̄ maximus dies latitudinis 36. gra. & 48. mi. 14. horarū & 33. quasi min. Manet igitur eadē longitudo diei quo ad sensum in spatio 400. stadiorū. Et dico notanter quō ad sensum. Nā omnes qui de climatibus scribunt, in quibus diuersificantur quantum ad augmentū & decrementum, minimū tempus sensile ponunt esse quartā partem horæ. i. 15. minu. horæ, & omne id quod cadit infra 15. mi. nō est in ea re alicuius momenti quo ad sensum, quinq̄ aut̄ minuta, de quibus iam dixi, sunt infra 15. minuta temporis sensilis. Igit̄ non constituunt tempus sensile. Intra ergo tabulam climatū cum mediō quartū Climatis, & offendes maximū diem æstiuū iuxta mentē Ptolemæi & Procli 14. hora. & 30. minutorū, nostro tempore 14. horarū & 28. minuto. Cui adde 5. mi. aut deme, & manebis semper intra limites huius climatis, igitur manet idem clima ut asserit author. Consimile iudiciū relinquitur de alijs climatibus omnibus, fac periculum ē figura sequenti, & uidebis ueritatem.

A

TABVLA CLIMATVM IO. DE SACROBVSTO.

		Longitudo diei æstiu		Latitudo Climatum	
		H	m	G	m
Primi Climat̄is per Meroen.	Principium	12	45	12	45
	Medium	13	0	16	40
	Finis	13	15	20	30
Secundi Climat̄is per Syenem	Principium	13	15	20	30
	Medium	13	30	24	15
	Finis	13	45	27	30
Tertij Climat̄is per Alexandriam	Principium	13	45	27	30
	Medium	14	0	30	45
	Finis	14	15	33	40
Quarti Climat̄is per Rhodum	Principium	14	15	33	40
	Medium	14	30	36	24
	Finis	14	45	39	0
Quinti Climat̄is per Romam	Principium	14	45	39	0
	Medium	15	0	41	20
	Finis	15	15	43	30
Sexti Climat̄is per Borysthenem	Principium	15	15	43	30
	Medium	15	30	45	24
	Finis	15	45	47	15
Septimi Clima. p̄ Riphēos montes	Principium	15	45	47	15
	Medium	16	0	48	40
	Finis	16	15	50	30

B

Ad apparentias nunc uenio, quas Græci appellant Phænomena. Pro quibus aduertendū: quod in æthere, id est, in aëre & in cœlo plurimæ uidentur apparentiæ. Quæ in aëre apparent, uocant physici impressiones meteorologicas id est, in sublimibus uisus. Apparent sane præcipue noctu, multa in aëre ostenta. De quibus legito Aristotelem & Alber. Mag. in libris eorum meteorologicis. Senecā in Quæ: natu. Plinium libro primo natu. histo. & alios. Aristoteles & Alber. libro primo Meteoro. tractant de apparentiis in sublimibus ignitis. In tertio, de iisdem, uirtute aut positu stellarum causatis. De ignitis ut sunt lanceæ, columnæ, trabes, Græce δολιδες, iacula Græce βολιδες, candelæ, faces, lampades, flammæ, scintillæ, stellæ cadentes, stellæ uolantes, capræ saltantes Græce ἀγρις, A subascendentes, A subdescendentes, dracones, hiatus, uoragines, scrobes Græce χάρματα, & id genus reliqua innumera. De facibus, lampadibus, iaculis, trabibus, hiatu cœli, Plinius libro 2. ca. 6. Idem de stellis cadentibus lib. 2. ca. 8. & libro 18. capi. 35.

Aristoteles præterea & Albe. in 3. tractant de apparentiis, quæ uirtute & positu stellarum causantur & uisui obijciuntur. Ut sunt Cometa. i. stellæ crinitæ, de quibus etiā Plinius lib. 2. ca. 25. irides, halones. i. coronæ aut aræ, orbis, circuli. Accidūt & coronæ circa solem. Plinius lib. 2. ca. 28. & de pluribus solis olim uisus eodem libro cap. 31.

De coronis circa Lunam & astra, idem Plinius eodem libro ca. 29. & pluribus Lunis ca. 32. De circulis stellarum errantium, idem libro 18. ca. 35.

Circa solem uirgæ, id est, bacilli aut funes tentorij, Parahelij plures soles, a πᾶσι, id est, iuxta, & ἄλλοις sol.

Accidit etiam nonnunquam circa solem & Lunam, id quod imperitos hominibus, fac pass

De Apparentiis.
Apparentiæ ætheris.

Aristoteles.
Alber. Mag.
Seneca.
Plinius.
Apparentiæ ignitæ ardentes.

Plinius.

Aristote.
De apparentiis ratione stellarū.
Solis coronæ.

Lunæ & stellarum coronæ.
Aliæ apparentiæ circa solem.
Defectus solis & Lunæ.

Prolemæus.
Alber. Mag.
Io demon. Re.
Geor. Pur.
Plinius.
Mirum de Lu
næ deliquio.

nes monstrosa timiditate perturbat, ut sunt eorundem defectus, de quibus Prolemæus D
Dictione. 4. 5. & 6. Alma. Et Alber. Mag. Ioan. de monte Re. in abbrevia
tis Alma. lib. 4. 5. & 6. Julius Fir. lib. 1. ca. 10. 13. & 72. in ueteri, in nouo 70.
Et rursus id cuius uix esset causa assignanda, si dioptica non esset inuenta, Lunam
eclipsari & utrumque lumen esse supra horizontem. Testis est Plinius libro secun
do capitulo 13. his uerbis. Et quæ nam ratione cum solis exortu umbra illa hebe
ratrix sub terra esse debeat, semel iam acciderit, ut in occasu Luna deficeret utroque
super terram conspicuo sidere &c. Hoc mirum soluit Cleomedes libro secundo
de mundo capitulo, de Lunæ defectu. Et Ioan. Pisanus libro perspectiue tertio
propositione quinta & septima, quos lege.

Solis prospez
ctus mirus ex
monte Ida.

Item de prospectu ortus solis miro ex monte Ida, scribit Pompo. Mel. lib. 1.
ca. de Aeolide, & Solinus in collectaneis ca. 16. Lucretius lib. 5. & Diodo. Sic. lib.
17. De his apparentijs fecimus alibi periculum. Non sunt hæ apparentiæ de quibus
loquitur hic Proclus. Quare alias notabimus apparentias & hæ contingunt
in celestibus, puta in stellis fixis & erraticis. Stellæ sane firmamenti, quas fixas
nominamus, Ptole. Dictione. 7. & 8. Alma. collegit in 48. imagines, formationes,
aut Asterismos, quibus & nomina dedit, earumque stellarum naturas tracta. 1.
quadri. ca. 9. exposuit. Non omnes profecto in asterismos collegit. Quis est enim

Apparētij cœ
lestes stellarū
aliæ.

Stellæ à Ptole
mæo obserua
tæ.

is qui numerat multitudinem stellarum, & omnibus eis nomina uocat? Sed in
signiores & potiores, quas in Alexandria urbe Aegypti organo astrario, pro his
imaginibus formandis, potuit obseruare. Numero 1022. Quæ postea Anno Chris
sti 1251. Alphonfus Roma. rex, quo ad numerum stellarum & imaginum secutus est.
Sed de his infra ca. ultimo fufius tractabimus. Sunt autem hæ imagines nobis ap
parentes in sublimibus, puta in sphaera stellata, quæ firmamentum aut octauum
orbem uocamus. Sunt etiam in erraticis stellis plurimæ apparentiæ, modo enim
uidentur nobis coniunctæ, modo oppositæ, modo sextili, quarta, aut trina ra
diatione distantes. Nonnunquam apparent directæ aut progressiue, nonnunquam
retrogradæ, contra 12. signorum ordinem meantes. Sed nec de his apparentijs lo
quitur noster author. Quocirca demum reperiuntur in stellis fixis aliæ apparen
tiæ, quo ad earum cotidianum ortum & occasum, & quo ad earum perpetuam
apparitionem aut occultationem, item quo ad earum elongationem ab ortu &
occasu uero, & quo ad earum accessum ad zenith capitis aut recessum ab eodem;
& de his loquitur Proclus. Quod paucis hac formula accipies. Supra docuimus,
quod 400. stadijs respondent 50. mili. Itali. & 12. Germanica integra. Quibus (ut di
ximus) non respondet integer gradus latitudinis, sed dumtaxat 48. minuta uni
us gradus. Rectificata igitur sphaera astraria, quam solidam appellamus, ad cer
tam poli arctici eleuationem oblatam, signatisque stellis orientibus & occidenti
bus, item stellis perpetuæ apparitionis & occultationis & alijs iam supra me
moratis, si deinde sphaeram in 48. minuta unius gradus subleuaueris aut depres
seris, nulla accedit sensibilis euariatio, neque in stellis orientibus & occidentibus;
neque in his quæ semper apparent aut semper delitent &c. Egregie igitur dixit
Proclus. Et apparentiæ omnes eadem sibi consent.

Vbi ad uaria
tionem horizon
tis non fit uaria
tio longitudi
nis diei, neque
climatis &c.

Sequitur in Proclo, Aucto uero stadiorum numero. Supra author differens
fit in quot stadia horizon, quo ad sensum, non capiat mutationem, hic deter
minat præcipue de eiusdem euariatione. Intellige (ut supra) quo ad diei longi
tudinem, clima, & apparentias coelestes.

Contuendum tamen, non ad omnem uariationem horizonis ultra 400.
stadia, huiusmodi sequi uariationes, etiam si stadiorum numerus cresceret
in 1000. 2000. 3000. &c. & ultra. Nam hi qui habitant sub uno parallelo, qui
periocia Cleomede & circumhabitantes ab Alber. nuncupantur, de quibus su
pra

A pra, propter stadiorum numerū ultra 400. mutant horizontes: quemadmodū supra ad uisum ostendimus de his, qui uariant horizontes uersus ortum & occasum solis, non tamen propter stadiorum numerum quantumcumq; mutant longitudinem diei, clima & apparentias. Habent enim hi omnia communia ut supra docuimus: non tamen habent idem instans ortus & occasus solis, meridiei & mediæ noctis.

In exemplo, Tubingenses, iuxta quorundam recentiore[m] climatum distinctionem, sicut sunt fere in medio septimi climatis. Eorum parallelus ducitur per latitudinem 48. gradū & ferme 40. minutorum, sub eo parallelo aut circiter habitant uersus ortum Dillingenses, Ingoldstatenses, Passaugij, Kremenses, Hungerisbradenses, Prebitzenses &c. Et uersus occidentum Tuillenses, Niclasportenses, Rainenses, Compagienses & cæteri. Hi omnes habent eandem diei longitudinem, etiam maximam, scilicet quindecim horarum & 57. quasi minutorum. Idem colunt clima, scilicet septimum. Nam climatum uariatio fit solummodo uersus septentrionem aut austrum. Et easdem seruant apparentias &c. Ecce. Et hoc indicat Proclus in his uerbis. Si quidem qui eundem æquidistantem incolunt &c. Idem accipito, mi Lector, de stellis uerticalibus.

B Tubingenses plane habent has uerticales uel pene. s. duas stellas in genu dextro Persei, duas in pede anteriori ursæ maioris, duas paruas in pede sinistro Herculis. Vnam in ala dextra cygni, & est tertia: Hæ omnes etiā uerticales sunt omnibus cōmemoratis. s. Dillingensibus, Ingolstatensibus & cæteris.

Haud aliter sentire debes de stellis ab ortu aut occasu uero elongatis. Gratia exempli. Oculus tauri stella, elongat se ipsis Tubingensibus ab ortu uero, uersus septentrionem 25. fere gradibus, eandē elongationem seruant omnes prædicti in uariatā. Idem relinquatur de alijs stellis fixis orientibus & occidentibus. Eam elongationem uocat Ioannes de Regio monte prople. 10 in tabula primi mobilis, amplitudinem ortus & occasus. Sed de his satis.

Nunc edocti sumus euariationem diei, climatis & apparentiarū haudquaquē accidere propter longitudinem, hoc est, recessum uersus orientem aut occidentem. Necessum igitur erit eiusmodi accidere secundum latitudinem, id est à meridie uersus septentrionē aut e contra. Qui enim meat recta uia à meridie uersus septentrionem, continuo uidet polum arcticum altius atq; altius eleuari, & ex cōsequutione dies æstiuos prolongari, hybernos uero minui. Et contra means à septentrione uersus Austrum experitur poli eleuationem minorari & æstiuos dies decrescere, brumales augmētari. His experimento cognitis, alludit Proclus, qui inquit, Aucto uero stadiorū numero, pro habitationis diuersitate, horizon, clima, omnes deniq; apparentiæ mutantur. Et subdit ad nostrum propositum. Conuenit tamen ut habitationis ultra quadringenta stadia mutationem ad austrum, boream uē accipiamus: hæc Proclus. Sūmopere hic aduertendum est, qd non in omni numeratione etiā ultra quingenta stadia, fit omnium prædictorum mutatio, præcipue climatis. Quocirca, candide lector, si falli non uis, necessarium tibi erit obseruare rationē & institutionem climatum alioqui decipieris.

C Prisci authores, qui septem climata (non abre) uersus septentrionem distinxerunt, dederunt cuilibet climati secundum eius latitudinem 30. minuta temporis, id est, semihoram, hoc est quod quantitas diei longissimi ad principium climatis inuenta pensiculatim differt a quantitate diei longissimi ad finem triginta minutis temporis: Ita quod dies longissimus ad finem climatis excedit longissimum ad principium triginta minutis, i. per semihoram. Diuiserunt deinde quodlibet clima per tria, scilicet, principitū medium & finem: iuxta tres

Ciuitates sitæ sub uno paralelo.

Stellæ uerticales Tubingensium.

Stellæ elongatæ ab ortu aut occasu uero.

Variatio fit secundum latitudinem.

Non in omni numeratione ultra 500. stadia fit huiusmodi mutatio.

Ratio climatum.

parallelus, quorum unus ducitur ab occidente in orientem per principium climatis. Secundus uergit per medium climatis, clarus & insignis aliquo nomine insulae, urbis &c. Tertius tendit per finem climatis, sequentiq; climati initium praestat.

Augetur etiam dies à principio climatis usque ad medium, in unguem quindecim minutis, & à medio usque in finem totidem: quod dixerunt ipsi esse tempus minimum sensibile.

Quatuor tempora minima sensibilia.
Ptolemæus

Dico hic per digressionem: quod ueteres obseruauerunt quatuor tempora sensibilia, quod pulchre indicat Ptolemæus libro primo Geogra. capitulo 23 & idem dictione secunda Almagesti capitulo sexto. Primum & minimum est quindecim minorum (de quo etiam supra diximus) & iuxta hoc diffinit Ptolemæus capi. 23. primos 14. parallelus, quod etiam computatur à principio climatis usque ad eius medium, & à medio usque in finem. Secundum tempus complectitur tertiam partem horae, id est, 20 minuta: & secundum hoc distinguit Ptolemæus, in depictione orbis habitati in plano, meridianos circulos, ubi unus ab alio distat per tertiam horae partem. Distant enim meridiani ab inuicem per quinque gradus æquinoctialis, qui faciunt 20. minuta temporis, dando uni gradui quatuor minuta. Tertium tempus sensibile est 30. minorum, & eo utitur Ptolemæus pro parallelis 15. 16. 17. 18. & 19. quod etiam aptatur climatibus à principio usque in finem. Quartum continet integram horam, quo utitur Ptolemæus parallelis 20. & 21.

Sed occurris quærendo, quid priscos mouerit, rationem climatium diffinire per ipsum tempus: Cum eis sufficere potuisset pro climatium distinctione ipsa poli sublatio, tempore omnino neglecto. Respondeo, quod prisci in his & alijs plurimis diffiniendis tempus addidere, factum esse reor ob temporis nobilitatem, quod id propter eius innumeras utilitates semper memoriae adhereret, uelut ex authoribus colligere datur.

De climatium interuallis inæqualibus,

Ad climatium redeo, quod climatium interualla non sunt similia in mensura Geometrica, siue sint stadia, siue miliaria Italica siue Germanica. In primo namque climate, quod est uicinum æquinoctiali, ubi sub eo habitantes semper habent 12. horas diei & totidem noctis, postea pergendo uersus septentrionem pedetentim ualde crescit dies longissimus, quare ad hoc ut crescat, pro completionem unius climatis in 30 minuta, requiruntur plures gradus eleuationis poli. In eo sane loco horizon non multum recedit ab angulo recto, quem facit æquinoctialis cum suo horizonte: quare fit ut non cito dies longissimus crescat ultra diem æquinoctiale: & requiruntur (ut iam dixi) plurimi gradus eleuationis pro unius climatis complemento. Secus accidit ad magnum progressum uersus septentrionem, ubi ad paucos gradus eleuationis, cito crescit dies maximus pro complemento unius climatis, quia eorum horizon multum se obliquat ab horizonte recto. Ut & hæc in sphaera facile ostendi possunt.

Doctrina de inæqualitate interuallorum climatium.

Quod autem climatium interualla sint dissimilis quantitatis, facile addiscitur: & sic. Deme gradus & minuta eleuationis poli ad principium primi climatis ab eleuatione ad eius finem, & habebis interuallum in gradibus & minutis huius climatis, scilicet septem gradus & 45. minuta: hos redigito (ut paucis rem habeas) in miliaria Germanica communia, & colliges integra 116. miliaria: Ecce terrena mensura huius climatis secundum latum. Idem fac pro secundo climate & uidebis minus interuallum. Haud dissimili formula agito pro cæteris climatibus, & continuo decrescunt interualla in gradibus & minutis ac etiam in miliaribus, quo ad mensuram Geometricam: Prout sequens tabella aperte indicat.

STO
A
Primo Climatium
Secundi Climatium
Tercii Climatium
Quarti Climatium
Quinti Climatium
Sexti Climatium
Septimi Climatium
Ex his
stadiorum
quem finem
climatium
candide
ultra quatuor
numera
climatium
dum latum
climatium
stadia per
faciunt
dent dies
medij
septimj
ximi. Si
nis quæ
Sed hic
cundo, te
rum qui o
Italica &
nis poli, q
tionem clim
Lector
deuatio p
48. gradu
exponet
quinquag
tra finem
bent in ha
ptimi clim
o. minutum
re & quinq
rum gradu
horarum & qu
in 40. minutis
impro. Veni
40. & 40. m
Tubagen dixit

A

TABELLA INTERVALLORVM CLIMATVM.

	G	m	Miliaria Germanica cōmunia
Primi Climati	7	45	116 & integra.
Secundi Climatis	7	0	105 Hæc tabella excerpta est
Terti Climatis	6	10	02 ex Ioanne de Sacrobur-
Quarti Climatis	5	20	80 sto, capite de Climatiz
Quinti Climatis	4	30	67 bus.
Sexti Climatis	3	45	56
Septimi Climatis	3	15	49

Ex his manifeste concluditur, quòd haud dari potest certus, & ad æquatus stadiorum, de quibus loquitur Proclus, aut miliariorum numerus, secundum quem fiat omnium climatum euariatio, ac longitudinis dierum &c. ob id quòd climatum interualla non sunt eiusdem quantitatis, sed diuersarum. Sis cautus candide lector cum legis Proclum dicentem. Conuenit tamen, ut habitationis ultra quadringenta mutationem ad austrum Boreamue accipiamus. Quòd si numerando excesseris quadringenta stadia credas mox accidere euariationem climatis & cæterarum rerum. Nec tibi 500. stadia sufficiunt, quæ unū dant gradum latitudinis. Is certe nullam (nec additus uel demptus ab eleuatione mediū climatis) facit mutationem. Idem teneto in 600. 700. 800. stadijs. Sed cū in 1000. stadia perueneris primum fac periculum pro septimo climate, 1000. enim stadia faciunt miliaria Italica 152. Germanica communia 31. quibus planè respondent duo gradus secundū latitudinem. Quos si addideris ad eleuationem poli mediū septimi climatis, colliges 50. gradus & 40. minuta; quæ eleuatio cadit extra septimum clima uersus septentrionem, ubi etiā accidit mutatio sensilis diei maximi. Si autem 2. gradus subtraxeris, habebis 46. gradus & 40. minuta eleuationis quæ cadit in limites sexti climatis, & sic fit euariatio.

Sed hic stadiorum numerus nō satisfacit pro alijs climatibus, puta primo, secundo, tertio, quarto, quinto. Necessum erit assumere aliū stadiorum numerum qui omnibus sufficiat. Recipito igitur 2000. stadia, quæ faciūt 250. miliaria Italica & Germanica integra 62. quibus abunde respondent 4. gradus eleuationis poli, quibus iunctis uel surreptis medijs eleuationis climatū, uidebis euariationē climatū, longitudinis maximi diei & cœlestiū apparentiarū. Fac periculū.

C Lectoribus unica exemplari computatione satisfaciam, hac. Offertur mihi eleuatio poli ad mediū septimi climatis, quæ auctore Ioan. de Sacrobusto est 48. graduū & 40. minorū & iubeor omnes euariationes (de quibus Proclus) exponere. Addo in primis huic eleuationi oblatæ quatuor gradus, & colligo quinquaginta duos gradus & quadraginta minuta, hæc poli eleuatio cadit extra finem septimi climatis, in plagam septentrionariam, quam auctores perhibent in habitabilem aut prauæ habitationis. Oblatæ eleuationi ad mediū septimi climatis, iuxta mentem Ioan. de Sacrobusto respondent sedecim horæ 0. minutum pro die æstiuo longissimo, nostra uero tempestate quindecim horæ & quinquaginta septem ferè minuta. Eleuationi uero quinquaginta duorum graduum, & quadraginta minorum adhæret dies longissimus sedecim horarū & quadraginta minorū, qui excedit diem longissimum mediū climatis in 40. minutis. Ecce diei magna euariatio, ultra minimum tempus sensile, quasi in triplo. Venio nunc ad apparentias. Stellæ uerticales seruiens eleuationi 48. gra. & 40. mi. & eius pallelo supra sunt enūerata, ubi de stellis uerticalibus Tubingē diximus. Qui autē habitāt sub pallelo ducto p eleuationē 52. gra. & 40

Haud dari potest ad æquatus numerus omnibus climatibus seruiens.

1000. stadia faciūt euariationem in 7. cli.

Canon pro omnibus climatibus. 2000. stadia.

minutorū ut sunt Phrysi, Campenenses, Saxones, Hildesheimenses, Brun-
dingenses, Poloni, Rosnasenses habent has stellas uerticales, stellam unam in
manu dextra Bootis, stellas in capite aurigae quasi, duas stellas in capite Draco-
nis quasi. Stellā postremā in ala dextra Cygni. Ecce euariatio stellarū uerticaliū.

Stellae orientis
& perpetuae ap-
paritionis.

Præterea hæ stellæ habitantibus parallelum 48. grad. & 40. minu. oriuntur &
occidunt in parte horizontis uersus septentriones ut uiciniores, scilicet stella
Arietis in capite Algol, stella in sinistra manu Aurigæ, duæ stellæ paruæ in sinistro
pede anteriori Ursæ maioris. Stella inferior aut hastilis Bootis, stella magna in
rostrō Vulturis cadētis. Stella nobilis in dorso Cygni. Habitantibus aut sub pa-
rallelo 52. grad. & 40. minu. hæ omnes sunt perpetuæ apparitiōis. Ecce uariatio
stellarum quo ad ortum & occasum & perpetuam apparitionem.

Sic cōtra in parte horizontis meridiana sunt stellæ quæ habitatoribus paral-
lelum 48. grad. & 40. minu. ut uiciniores oriuntur & occidunt, his uero incolen-
tibus parallelum 52. gra. & 40. minu. sunt perpetuæ occultationis. Vt sunt hæ.
Nonnullæ stellæ in dorso centauri, stellæ Lupi, stella in cauda scorpi. Stellæ 5.
coronæ meridionalis, stellæ in cauda Piscis austrini, stellæ nauis circa sedilia.
Hæ stellæ omnes in medio septimi climatis, aut sexti, aut quinti oriuntur & oc-
cidunt.

Variatio ratio-
nis elongatio-
nis &c.

Fit etiā mutatio in stellis quo ad earum elongatiōem ab ortu & occasu uer-
ro. Supra enim ostendimus stellā oculi Tauri pro eleuatione 48. grad. & 40. mi-
nutorū distare ab ortu uero uersus septentrionem 25. propemodū gradibus, quæ
ad eleuationem poli 52. grad. & 40. minu. ab eodem ortu fermè distat 27. gradibus.
Ecce euariatio.

Pro eleuatione
44. grad. & 40.
minu.

Urbes huius
paralleli.

Subtraho præterea 4. gradus ab eleuatione poli ad medium septimi clima-
tis & residuo 44. gradu & 40. minuta eleuationis polaris. Parallelo huius ele-
uationis subduntur urbes Italiæ scilicet, Pola, Comum, Venetiæ fermè. Et in
cutijs Alpibus Oscella ciuitas. Fit igitur iterum euariatio climatis & longissimi
diei. Climatis, quia deducor ad clima sextū. Numerus enim eleuationis 44. gra.
& 40. minutorum continetur intra limites sexti climatis post eius principium.
Longissimus huius eleuationis dies est 15. horarū & 24. minutorū. Ecce, diei ma-
gna euariatio & minoratio.

Stellae uertica-
les.

Stellæ uerticales habitatoribus huius paralleli sunt hæ. Lucida in cauda Gal-
lingæ aut Cygni & quarta in ala eius dextra, una & extrema dextræ manus Andro-
madæ & una circa talū eius dextrum, una in pede sinistro posteriori Ursæ maio-
ris, & suprema quasi in ferro hastilis Bootis. Vna in sura leua dextra Herculis
& una in coxa. Ecce mutatio harum stellarum uerticalium respectu omnium
uerticalium præcedentium.

Stellae uicinæ
horizonti sep-
tentrionali.

Stellæ itē orientes & occidentes horizonti tamen septentrionali uicinæ sunt.
Quarta in ala dextra cygni, & fulgens in eius cauda. Extrema dextræ manus An-
dromadæ, & ea quæ est ad talum dextrum. Vna in sura sinistra Herculis, duæ
stellæ, una in tibia, altera in coxa dextra Persei. Stella magna in auriga Alhaior,
id est, Capra, & una fulgida in humero dextro eiusdem. Hæ omnes collatæ ad
eleuationes supra nominatas, sensibilibus plus supra horizontem attolluntur.
Respectu autem minoris eleuationis puta 40. graduū, semper occultantur. Ec-
ce euariatio.

Stellae uicinæ
horizonti me-
ridionali.

Stellæ demum orientes & occidentes uicinæ tamen horizonti austrino, sūt
hæ. Acarnar lucida in fine fluuij. Stellæ aliquæ Coronæ meridionalis. Stellæ in
malo nauis. Duæ stellæ in cauda Lupi. Hæ comparatæ ad eleuationem minorē
manifestius oriuntur & occidunt, ad maiores supra commemoratas profundius
submerguntur & omnino delitent. Ecce mutatio.

Accidit

A Accidit etiam huic eleuationi uariatio stellarum, quo ad elongationem earū ab ortu & occasu uero: puta oculi Tauri, quem supra bis in exemplum produximus, qui pro hac eleuatione uergit ab ortu uero uersus Aquilonem 23. ferme gradibus. Ecce uariatio respectu præcedentium. Ductu huius exempli non difficulter operaberis pro alijs climatibus.

Mutatio ratio
ne elongatiōis
ab ortu uero.

Posthæc quæ iam explanauimus, author subiungit uersiculum hunc.
Verum si exactæ rationis examini &c.

Continuatio.

Contuendum: Proclus supra de horizonte docuit duo: Vnum sub quo stadiorum computo maneat idem horizon, eadē diei longitudo, eadem cœlestes apparentiæ, & hoc quo ad sensum: Alterum sub quo stadiorū numero hæc omnia ad sensum capiant euariationem. Possit quis haud iniuria dubitare, quid de horizonte & alijs iam supra memoratis sentiendū sit, si à sensu ad rationem nos conuertimus: quæ sane ratio est naturæ imitatrix, & discursus animi ad inuestigandum uerum in unguem & examussim. Respondet, ut in textu. Planius sic. Mutato situ etiam admodum paruo in ipsa terra, mutatur horizon, clima & apparentiæ: & hoc accipiendum est ad sensum infra præstandum. Et tacet hic Proclus mutationem longitudinis diei, quæ sub uno parallelo (prout superius declaratum est) uersus ortum & occasum semper manet eadem, sine omni etiam

Dubium.

Responsio.

B minutissima uariatione. Secus uero de ea, uersus septentrionem & meridiem est sentiendum, ubi etiam accipit mutationem.

Hoc loco noscendum est, Proclum hic excedere limites Astronomicos. Haud quæ officium est astronomi omnium rerum astronomicarum reddere emufficat arationem, quia id ei est impossibile, ad quod nemo artatur. Expunctim sane singula ratiocinari Physici est officium, & non raro Geometræ. Astronomia enim, quam Ptolemæus in libris magnæ compositionis docet, inuenta est per instrumenta, quod manifestarium est ex dictione eiusdem prima & tertia, ubi docet compositionem Quadrantis & eius usum. Dictione quinta dat constructionem instrumenti Armillarum & Regularum, quibus (ut uno dicatur uerbo) fere totam astronomiā inuenit. Quæ sane instrumenta ad tantam distantiam, quæ à terra ad astra usq; non omnem perfectionem aut præcisionem præstare possunt. A superficie enim terræ usq; ad superficiem concuam orbis stellati recensentur miliaria cōmunia Germanica 16338562. Ecce. Sufficit autem Astronomo uersari circa prope uerū, & ut euitet errorem sensilem, quod palam fit legitenti dictiones, Almagesta, Epitomata, Alber. Ma. Ioannem à Regio monte.

Astronomi
officium.

Instrumento-
rum utilitas.

Miliaria Ger-
manica à sup-
ficie terræ ad
sphæram stel-
latam.

Ptolemæus

C Ptolemæus uehemēter taxat eos, qui in rebus astronomicis omnia anxie exantlare & emungere attentant. Dicit. sane sexta capitulo 7. § tertio, loquitur de his qui in eclipsibus duo aut tria minuta obseruare contenderunt, his uerbis. Perscrutari aut subtilitatem in quantitate huic simili, non est nisi extollentia & uana gloria, & neque est dilectio ueritatis &c. Pulchre astipulatur in ea materia Ioannes à monte Regio libro sexto capit. decimo quinto, sic. Si tamen quis huius rei scientiam exactam quærat, multo iustius illum difficultas operis angat, quàm utilitas delectet.

Io. à Re. mon.

Audi obsecro eundem problemate primo in tabulas primi mobilis. Certū (inquit) qui supstitioso quodā calculo minutiarū, tertiarūq; ac ulteriorū minutiarū ad intima, cœlorū in oibus supputationibus astronomicis penetrare conatur, hi nesciunt quā dementes, & (si p officium dici potest) quā remissi fuerint principes huius artis circa primas etiā minutias obseruādas. Quoniā p instru-
mēta, quibus ferme tota disciplina astrorū innitit, ai aduertit penitus neqūt &c.

Decreui etiam eiusdem Ioan. libro 13. Epi. capi. 17. sententiam hic annectere. D. Vt sciamus (inquit) reuellere maledicta huic diuino studio aduersantium, qui supposita fundamenta suspicantur infirma. Dabunt enim ueniam, si error ille quem astronomo imputant, insensibilis fuerit. In hoc enim quiescendum est; cum in hac arte punctum geometricum siue praecisionem attingendi non sit potestas, instrumentis id efficientibus. Sed de his satis.

Officium phy-
fici.

Assumit igitur author noster hic officium physici, qui naturalium rerum perfectiones examussim pensitat atque causas reddit. Cum ergo dicit, Pro quolibet puncto &c. uerum dicit. In quacumque enim terrae partem gressus etiam minimos direxeris, incipit zenith capitis euariari. Quare ex supra narratis etiam horizon mutatur. Quum zenith sit centrum horizontis. Mutatur etiam clima, non intelligito de

Variatur hori-
zon.
Variatur cli-
ma.

mutatoe climatis in aliud, sed iuxta aliquam eius partem. Loco huius uocabuli, clima, posuit Geor. Valla ubi de horizonte agit, inclinatio, & melius quadrat. Ratio enim intelligit terram esse perfecte sphaericam. In sphaerico autem siue perfecte rotundo a quocumque puncto oblato exierit inclinationem facis. Vel mutatur clima ad alium afflatum caelestem aut alium respectum; de quo infra fusius dicitur. Euariantur etiam apparentiae, non ad sensum, sed iuxta rationis discursum in uno minuto, in uno secundo, in tertio &c. Humanus sane animus in caelum

Mutantur ap-
parentiae.

tanquam speculum erectus & raptus, plura propter immensam eius molem ac magnitudinem ibi distinguit, separat & discernit, qui terrenis & caducis demersus & pessundatus nil nisi terrena & quae sensui patent cogitat & distinguit. Nec tibi, optime lector, cogitandum est, quod mensura 15. miliariorum communium Germanicorum, quae in terrae superficie unum graduum caelestem aequinoctialis metitur, quod eadem, si caelo aduolares, etiam uni gradui responderet; longe crede mihi, res aliter se habet. Vnus enim gradus caelestis, puta aequinoctialis superficiei concavae noni orbis continet miliaria Ger. commu. 570581, quibus per 60. minuta partitis, uidebis uni minuto respondere mil. Ger. 9509. Et rursus facta diuisione per 60. uni secundo mil. 158. Vni tertio 2. mil. integra. Ecce.

Miliaria resp-
spondentia uni
gradui in cae-
lo.

Et ut Proclum in memorato uersiculo planius intelligere possis, legito Alber. Mag. lib. de na. loc. dist. ca. 5. praecipue in §. Si quis autem particulariter uelit cognoscere,

Horizon im-
motus.

Sequitur in Proclo. Horizon uero ea ratione &c. In ea parte uel (gnoscere, clima huius capitis, author aperit unam conditionem horizontis, quae supra in eius diffinitione per me expressa est, hanc, quod horizon non intra compositionem sphaerae est, hoc est, non est de circulis eiusdem. Omnes enim circuli intrinseci ad motum primi mobilis mouentur ab ortu in occasum. Sed horizon ad motum sphaerae manet immotus, situ inuariatus, amans quietem. Nam si esset de circulis sphaerae intrinsecis, ad motum eius, una cum alijs circumuolueretur, & inde orirentur inconuenientiae. Accideret enim, quod in die naturali ad motum sphaerae fieret uerticilis, & sic nomen perderet, quia amplius non esset finitor uisus, quia ea quae nobis in uertice sunt uisui patent, & non posset imaginari, quomodo ipse determinaret res uisas a non uisis. Praeterea a ratione alienum esset, horizontem obtinere uicem meridiani, cum meridianus semper innitatur horizonti ad angulos rectos, hoc autem accideret in sphaera recta, ubi horizon uergit per utrosque polos.

Huius ratio.

Sed hic obiicit quis: horizontem esse mobilem. Nam Marcus Mani. lib. primo ca. 8. Vbi tractat de duobus circulis, scilicet, meridiano & horizonte, uocat eos uolucres, his uerbis.

Atque haec aeternam fixerunt tempora sedem
Immotis per signa modis statione perenni,
Hos uolucres fecere duos &c.

Et deinde

A Et deinde diffinit meridianū & horizontem: Igitur, Responsio. Non sunt hi circuli uolucres per se, sed quia cœlum continuo suo motu iam adducit eis hoc signum, hoc sydus, hoc astrum, atq; aliud mox: Et propter continuam in eis mutationem dicuntur uolucres & celeres, licet in se sint stabiles & fixi. Simile est de cera bene præparata & molli, quæ facile cuiuscumq; sigilli imaginem recipit. Hæc cera dici potest uolucris, id est, ad suscipiendum facilis. Vel dicuntur uolucres, id est, mutabiles iuxta diuersos habitatores, qui diuersos habent meridianos & horizontes. Quiuis tamē meridianus & particularis horizon suis habitatoribus manet stabilis, fixus & immotus. Et in ea sententia est etiam Mar. Mani. in sequentibus metris, lege eundem.

Horizontis imaginatio uelusta.

B In ultimo uersiculo. Verum & non incommode &c. Proclus ostendit, quo pacto Horizon possit intelligi immotus & quietem amans. Sciendum quod ueteres pro sphaeris eorum, fabricauerunt uas concauum, quod in se semisphaeram posset recipere. Et hoc arte tornandi perfecerunt. Cuius labrum aut superficies superior horizontem suppleuit. In eo sane uase sphaera ad medietatem usq; profundata & immersa, atq; meridiano circulo iuste infixa rotabatur: Habuit etiã uas pedem, quemadmodum nostra habent pocula, quæ uulgò scyphos uocamus, quo fixè & immotè insisteret. Hoc uidere licet in sphaeris uetustis astrarijs, quas solidas appellamus. Accedunt & cōmentaria ad nostra usq; tempora durantia, id aperte docentia. Idem obseruauit Proclus & contemporanij, textu id indicante.

Nobilitas horizontis.

Ad postremum, nobilitas & dignitas ipsius horizontis ex plurimis eiusdem usibus facile concluditur: sine quo etiam sphaerarum fabrica fere inutilis esset. De ipsius usibus scripsimus plures propositiones in elucidatione nostra in astro labium parte secunda, ad quas lectorem remittimus. In præsentiarū eos paucis percurrere libuit.

Horizontis septem comoditates.

Quorū primus usus est. Quod officio horizontis omni tempore, quantitas diei artificialis & noctis addiscimus, & ex consequutione ortum & occasum secundus. Per eum sole radiante cognoscimus horam diei æqualem. (solis.)
 Legem. Lege cōmentaria nostra in sphaeram solidam.

Tertius aperit nobis elongationem stellarum ab ortu & occasu uero: quam astronomi uocant amplitudinem ortus & occasus, aut zenith ortus & occasus.

C Quartus manifestat gradum zodiaci, cum quo proposita stella oritur & occidit. Quintus indicat stellas, aut cœlestes imagines perpetuæ apparitionis aut occultationis.

Sextus palam facit ortus & occasus signorum.

Septimus discernit inter eclipses solares & lunares, uisas & nō uisas. Quam obrem in nostris Ephemeridibus & nostro Calendario Romano plures utriusque luminaris defectiones omisimus: Propterea quod nostrum horizontem Germanicum non superarunt.

DE MERIDIANIS CIRCVLIS.

Meridianus circulus est, qui per mundi polos & punctū, quod nobis supra uerticem eminet, ducitur. In quem cum Sol incidit, medios dies, meridianasq; noctes efficit. Hic etiã circulus imotus in mūdo est: Vno eodemq; in tota mundi uertigine seruato positu. Nec in sphaeris, qui astris insigniuntur, ascribitur, quod & imotus sit, & nullā mutationem recipiat. Sed (quod sensu usurpari possit) trecentis fere stadijs idem meridianus manet. Rationis tamen scriu-

TEXTVS PROCLI